

Nématodes abyssaux (campagne Walda du N/O « Jean Charcot ») IV. Des Nématodes parasites de Nématodes

par Annie J. PETTER et Nicole GOURBAULT

Résumé. — De petites larves de Nématodes sont signalées pour la première fois parasitant des Nématodes marins. Divers spécimens de Chromadoria atlantiques abyssaux montrent dans la cavité générale ou dans la paroi de l'intestin, enkystés ou non, des parasites enroulés en spirale. Ils possèdent un stylet buccal rappelant celui des larves de Mermithides. Leur structure interne étant peu visible, il est difficile de les attribuer à un groupe précis ; toutefois, on peut envisager leur appartenance à l'une des familles de Nématodes marins apparentés aux Mermithoidea (Rhaptothyreidae, Marimermithidae, Benthimermithidae).

Abstract. — Some small parasitic nematode larvae are reported for the first time in marine nematodes. Encysted or simply coiled parasites are present in the body cavity or the intestinal wall of several deep-sea specimens of Atlantic Chromadoria. They possess a buccal stylet, similar to that of Mermithids. The internal structure being hardly visible, its assignment to a particular group is impossible ; however they are presumed to be related to one of the marine nematode families close to Mermithoidea (Rhaptothyreidae, Marimermithidae, Benthimermithidae).

A. J. PETTER et N. GOURBAULT, *Laboratoire des Vers, associé au CNRS, Muséum national d'Histoire naturelle, 61, rue Buffon, 75231 Paris cedex 05.*

Au cours de l'étude des Nématodes marins des vases profondes récoltées au large du Sud-Ouest africain lors de la campagne Walda¹ (GOURBAULT, 1980, 1981 ; GOURBAULT et BOUCHER, 1981 ; GOURBAULT et VINCX, 1985), cinq spécimens de différentes espèces de la sous-classe des Chromadoria ont été trouvés, parasités par de petits Nématodes. Quatre proviennent du Bassin de l'Angola (St. 15), le cinquième du Bassin du Cap (St. 6). Les prélèvements ont été effectués par carottages de type Reineck (KR) ou au moyen de dragues Sanders (DS).

LOCALITÉS

- Station 15 (KR 11), 3 615 m, 18°26' S ; 10°27,8' E.
- Station 6 (DS 05), 2 992 m, 21°45' S ; 11°07,8' E.

Les sept Nématodes parasites observés peuvent être séparés en deux groupes. En effet, deux d'entre eux sont enkystés dans une capsule sphérique, les cinq autres sont libres dans

1. Campagne océanographique effectuée sous l'égide du CNEXO (26 mai-24 août 1971).

la cavité générale de l'hôte. De plus, ils se distinguent aisément par la morphologie différente de leur extrémité caudale.

NÉMATODE PARASITE sp. 1

(Fig. 1 et 2)

HÔTES : Comesomatidae, 1 juvénile de *Comesomoides deconincki* Gourbault, 1980 ; Xyalidae, 1 femelle de *Daptonema* sp. (station 15).

MATÉRIEL : Un Nématode parasite dans chaque hôte ; lames AN 461 et AN 462 (matériel déposé au Muséum national d'Histoire naturelle, Paris).

Chez *Comesomoides*, le kyste renfermant un petit Nématode enroulé se trouve au niveau du tiers postérieur de l'intestin ; chez *Daptonema*, il est situé juste en arrière de la vulve.

Dans le premier cas, le kyste sphérique, de 45 μm de diamètre et de 4 à 5 μm d'épaisseur, est logé dans la paroi dilatée de l'intestin dont il repousse la lumière, comprimant également la zone dorsale de l'intestin ; il occupe 75 % de la largeur du corps de l'hôte (fig. 1, A).

Chez *Daptonema*, le kyste est situé dans la cavité générale, comprimant le tube digestif dans lequel il s'encastre ventralement. Plus petit que le précédent, 35 μm de diamètre, à paroi plus mince, il occupe 55 % de la largeur du corps de l'hôte (fig. 1, B).

DESCRIPTION

Le Nématode parasite, enroulé en spirale comportant trois tours, mesure approximativement 150 μm ; sa largeur est de 7 μm (fig. 2, A).

L'extrémité antérieure, toujours à l'extérieur de la spirale, présente une légère atténuation (diamètre céphalique de 2,5 μm) et est arrondie.

On y distingue une cavité buccale allongée, sclérotisée, dont la structure est tout à fait semblable à celle d'un stylet buccal de larve de Mermithides.

Ce stylet (3,5 μm), légèrement renflé à sa base, se prolonge par une étroite lumière cylindrique qui se perd rapidement dans les tissus (fig. 2, B).

La cuticule est striée transversalement. Dans le corps, on distingue la présence de structures internes et de massifs cellulaires différenciés, essentiellement sur les coupes optiques qui montrent clairement la lumière intestinale. L'enroulement et la très petite taille du parasite ne permettent pas une étude plus poussée.

L'extrémité postérieure, conique, est toujours recourbée vers l'intérieur de la spirale. Elle se termine par un court appendice (2 μm) sclérotisé, dirigé ventralement. L'aspect rigide et l'orientation de cette pièce pourraient faire penser à première vue à un spicule impair. Toutefois, l'observation d'un rectum et d'un anus situés plus antérieurement montre qu'il s'agit en fait d'une épine caudale (fig. 2, C).

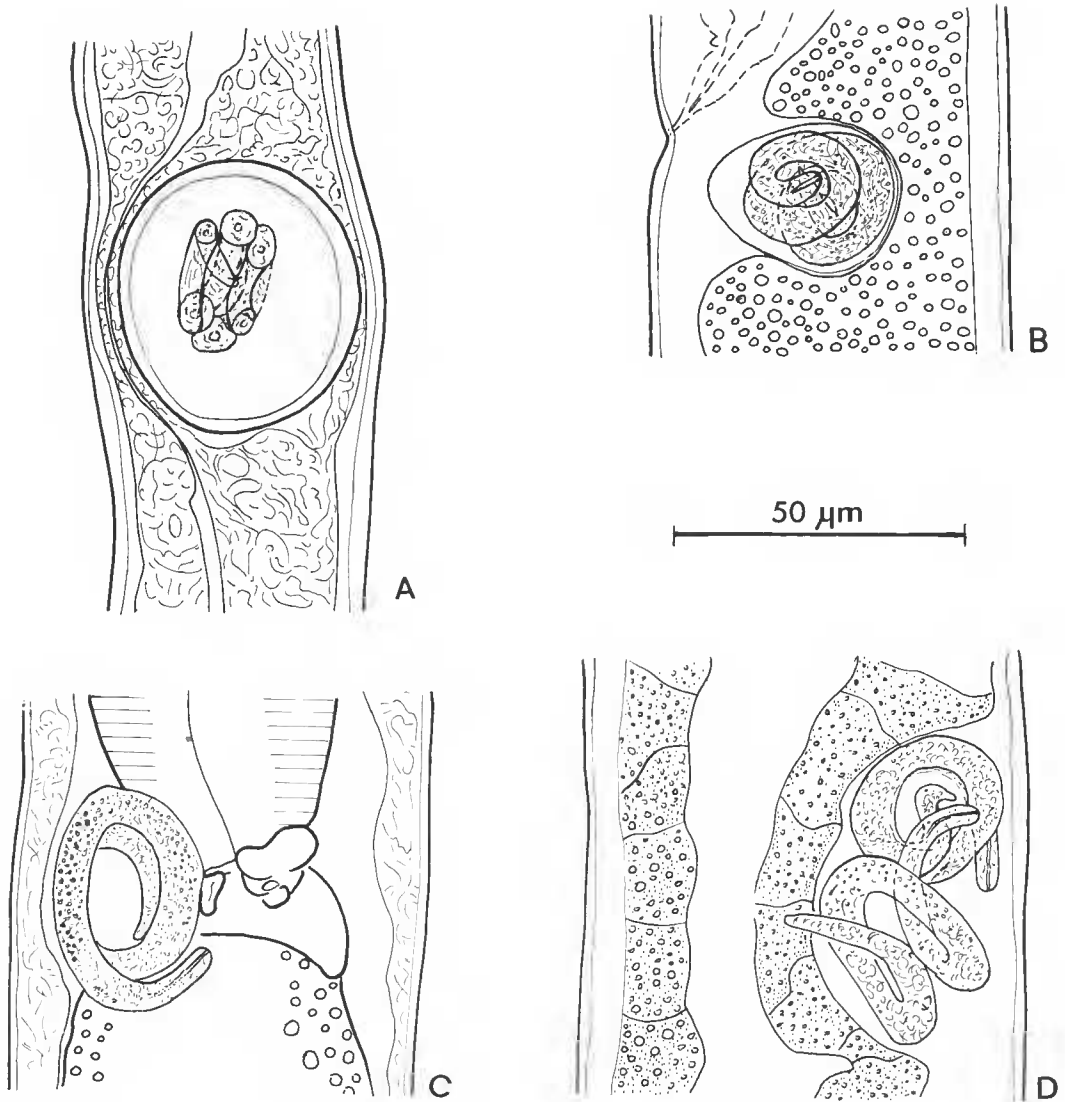


FIG. 1. — A, Nématode sp. 1 enkysté dans la paroi intestinale de *Comesomoides deconincki* ; B, Nématode sp. 1 enkysté dans la cavité générale de *Daptonema* sp. ; C, D, Nématodes sp. 2 parasites du Cyatholaimidae ; C, Nématode enroulé au niveau du cardia ; D, Nématodes enroulés dans la région médiane du corps.

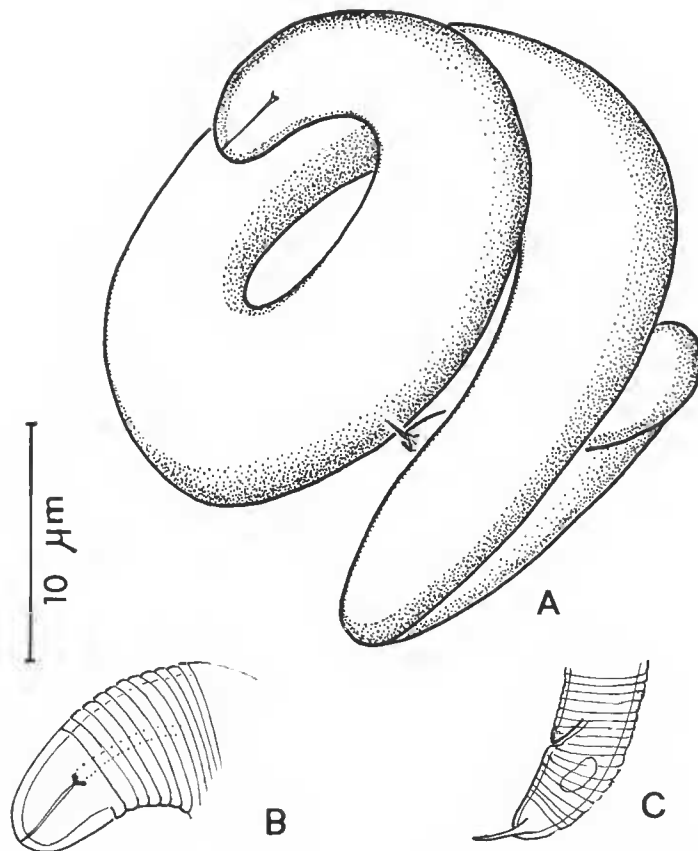


FIG. 2. — Nématode sp. 1 enkysté dans la paroi intestinale de *Comesomoides deconincki* : A, schéma montrant l'enroulement du Nématode ; B, extr. ant. ; C, extr. post.

NÉMATODE PARASITE sp. 2

(Fig. 1)

HÔTES : Chromadoridae, 1 mâle d'*Acantholaimus maks* Gerlach, Schrage et Riemann, 1979, 1 juvénile d'*Acantholaimus* sp. (station 15) ; Cyatholaimidae, 1 jeune mâle (station 6).

MATÉRIEL : Un Nématode parasite dans chaque *Acantholaimus*, 3 dans le Cyatholaimidae ; lames AN 463 et AN 464.

Chez les *Acantholaimus*, les Nématodes, enroulés en spirale serrée, se trouvent dans la cavité générale, au niveau de la partie médiane de l'intestin qu'ils compriment contre la paroi dorsale. Chez le Cyatholaimidae, l'un est situé au niveau du cardia (fig. 1, C), les deux autres également dans la cavité générale mais dans la région médiane du corps ; le plus postérieur est nettement moins enroulé (fig. 1, D).

DESCRIPTION

Généralement enroulés en spirale comportant deux tours et demi, ces Nématodes parasites mesurent de 130 à 160 μm de longueur et 6 à 8 μm de largeur. La cuticule est striée transversalement.

L'extrémité antérieure, toujours à l'extérieur de la spirale, est arrondie et munie d'un stylet sclérotisé long de 6 à 8 μm . La partie postérieure est conique, dépourvue de pièce terminale sclérotisée (fig. 1, C et D).

Le corps est riche en granulations, réparties de manière hétérogène ; en arrière du stylet, on distingue nettement une étroite lumière cylindrique qui se prolonge sous les granulations, mais il est impossible de délimiter les structures internes de façon précise (fig. 1, C et D).

DISCUSSION

Quelques cas de Nématodes parasitant des Nématodes libres d'eau douce ont été signalés dans la littérature (MICOLETZKY, 1922 ; COBB, 1924 et 1925 ; THORNE, 1967 ; ZULLINI, 1970 ; ANDRASSY, 1978 et 1981). Certains caractères anatomiques et en particulier la présence d'un stylet buccal ont conduit COBB et ANDRASSY à attribuer ces Nématodes à la famille des Mermithidae ou à une famille voisine.

La présence d'un stylet buccal chez les Nématodes décrits ci-dessus peut faire supposer qu'ils appartiennent également à une famille se rattachant aux Mermithoidea. Trois familles apparentées à ce groupe sont connues chez les Nématodes marins : les Rhaptothyreidae Hope et Murphy, 1969, les Marimermithidae Rubtsov et Platanova, 1974, et les Benthimermithidae Petter, 1980 ; les adultes de ces familles, libres, sont dépourvus de stylet buccal ; le cycle biologique ainsi que les premiers stades larvaires sont inconnus, mais dans les deux dernières familles, on sait que les femelles juvéniles sont parasites d'Invertébrés marins (respectivement Échinodermes et Crustacés) ; dans le genre *Adenodelphis* (Benthimermithidae), ces femelles juvéniles sont munies d'un court stylet saillant légèrement hors de l'ouverture buccale (PETTER, 1983). Par ailleurs, HOPE (1977) signale la présence d'un stylet chez une forme juvénile de Benthimermithidae parasite d'Ostracode.

Les Nématodes décrits ci-dessus pourraient donc correspondre aux premiers stades larvaires d'une de ces familles ; cependant, leurs structures internes sont trop peu visibles pour que nous puissions les attribuer à un groupe précis. Notre propos est donc uniquement d'attirer l'attention sur le fait que des cas de parasitisme par des Nématodes se rencontrent chez les Nématodes marins aussi bien que chez les Nématodes d'eau douce.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ANDRÁSSY, I., 1978. — In Nematoden parasitierende Nematoden. *Helminthologia*, **14** (1973) : 1-4.
— 1981. — « A new observation on Nematodes parasitic in Nematodes ». *Állatt. Közl.*, **68** : 123 (en hongrois).

- COBB, N. A., 1924. — A Nema Parasitic in a Nema. *J. Parasit.*, **11** : 120-121.
- 1925. — A new mermithid infesting another Nema. *J. Parasit.*, **11** : 217-218.
- GOURBAULT, N., 1980. — Nématodes abyssaux (Campagne Walda du N/O Charcot). 1. Espèces nouvelles de Cyatholaimidae. *Cah. Biol. mar.*, **21** : 61-71.
- 1980 (1981). — Nématodes abyssaux (Campagne Walda du N/O Charcot). 11. Espèces et genre nouveaux de Comesomatidae. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 4^e sér., **2**, sect. A (3) : 737-749.
- GOURBAULT, N., et G. BOUCHER, 1981. — Nématodes abyssaux (Campagne Walda du N/O Charcot). III. Une sous-famille et six espèces nouvelles de Sphaerolaimidae. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 4^e sér., **3**, sect. A (4) : 1035-1052.
- GOURBAULT, N., et M. VINCX, 1985. — Nématodes abyssaux (Campagne Walda du N/O Charcot). V. Espèces nouvelles de Selachinematidae, dépourvues d'anus. *Cah. Biol. mar.*
- HOPE, W. D., 1977. — Gutless Nematodes of the Deep-Sea. *Microfauna Meeresboden*, **61** : 307-308.
- HOPE, W. D., et D. G. MURPHY, 1969. — *Rhaptothyreus typicus* n. g. n. sp., an abyssal marine nematode representing a new family of uncertain taxonomic position. *Proc. biol. Soc. Wash.*, **82** : 81-92.
- MICOLETZKY, H., 1922. — Die freilebenden Erd-Nematoden. *Arch. Naturgesch.*, Abt A, **87** : 1-650.
- PETTER, A. J., 1980. — Une nouvelle famille de Nématodes parasites d'Invertébrés marins, les Benthimermithidae. *Annl. Parasit. hum. comp.*, **55** : 209-224.
- 1983. — Description d'un nouveau genre de Benthimermithidae (Nematoda) présentant des utérus munis de glandes annexes. *Annl. Parasit. hum. comp.*, **58** : 177-184.
- RUBTSOV, I. A., et T. A. PLATANOVA, 1974. — « A new family of marine parasitic Nematodes ». *Zoologisches Zhurnal*, **53** : 1445-1458 (en russe).
- THORNE, G., 1967. — Nematodes of Puerto Rico : Actinolaimoidea new superfamily with a revision of its genera and species with addenda to Belondiroidea (Nemata, Adenophorea, Dorylaimida). *Techn. Pap. Univ. Puerto-Rico*, **43** : 1-48.
- ZULLINI, A., 1970. — 1 Nematodi muscicoli della Val Zebro (Parco Nazionale dello Stelvio). *Istituto Lombardo (Rend. Sci., B)*, **104** : 88-137.